



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

---

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ (ИУ6)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.03.01

## О Т Ч Е Т

по лабораторной работе № 4

Название: Основы JavaScript

Дисциплина: Языки интернет-программирования

Студент

ИУ6-31Б

(Группа)

(Подпись, дата)

Н.Е. Мамаев

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

В.Д. Шульман

(И.О. Фамилия)

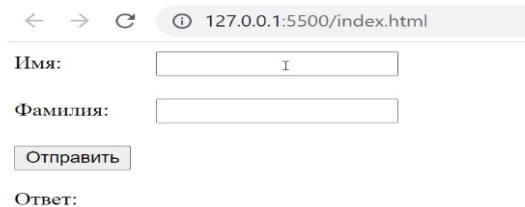
Москва, 2024

**Цель работы** - изучение основных принципов программирования на языке Javascript, изучение способов обхода узлов модели документа DOM, изучение принципов динамического формирования кода страницы HTML, а также получение практических навыков отладки Javascript-приложений.

**Задание 1.** Представлено на рисунке 1.

**Что должно получиться:** пользователь открывает страницу, вводит имя и фамилию, нажимает "Отправить". Внизу появляется текст с приветствием. Затем можно изменить фамилию или имя, вновь нажать "Отправить" - приветствие обновится.

В данном случае не нужно использовать форму `<form>`.



← → ↻ 127.0.0.1:5500/index.html

Имя:

Фамилия:

Ответ:

Рисунок 1: Задание 1.

Фрагменты кода программы, состоящей из 3-х файлов представлены на рисунке 2.

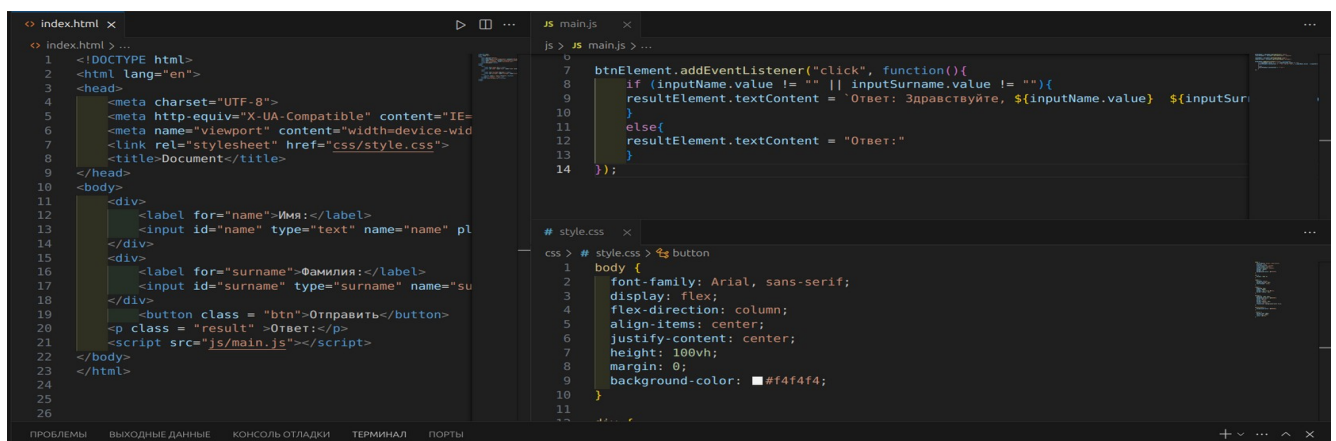
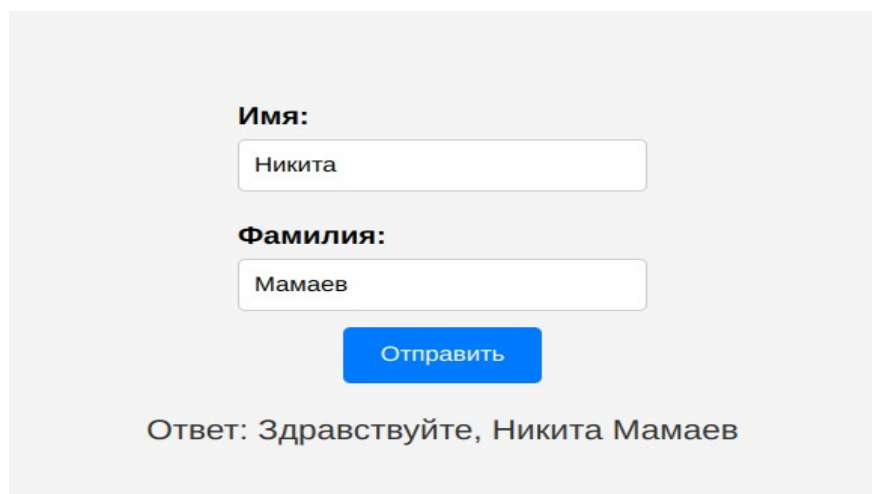


Рисунок 2: Фрагмент кода для 1-го задания.

Полученный результат представлен на рисунке 3.



Имя:

Фамилия:

Ответ: Здравствуйте, Никита Мамаев

Рисунок 3: Результат для задания 1.

## Задание 2. Представлено на рисунке 4.

**Что должно получиться:** пользователь открывает страницу и выбирает товары, которые хочет приобрести. После этого нажимает «Выбрать» и в строке «Общая стоимость» появляется стоимость покупки. Если пользователь меняет выбранные товары, после нажатия на кнопку «Выбрать» происходит перерасчет «Общей стоимости».

← → ↻ ⓘ 127.0.0.1:5500/index.html

Выберите товары:

☒ Пирог с яблоком - 120p

☒ Шоколадный кекс - 80p

☒ Чискейк - 180p

Выбрать

Общая стоимость: 300 руб

Рисунок 4: Задание 2.

Фрагменты кода программы, состоящей из 3-х файлов представлены на рисунке 5.

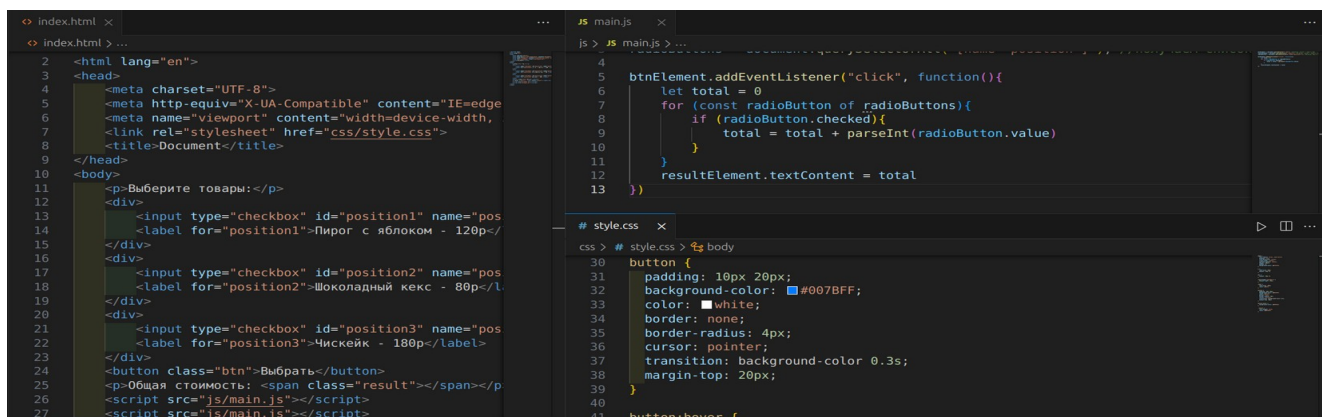


Рисунок 5: Фрагмент кода для задания 2.

Полученный результат представлен на рисунке 6.

Выберите товары:

☒ Пирог с яблоком - 120p

☐ Шоколадный кекс - 80p

☒ Чискейк - 180p

Выбрать

Общая стоимость: 300

Рисунок 6: Результат для задания 2.

**Задание 3.** Вам нужно с помощью JavaScript сделать страницу "живой". Перед вами страница оформления заказа на сайте кофейни. Пользователь отмечает товар, который хочет заказать и указывает кол-во. По умолчанию кол-во равно 0.

Внизу страницы есть строка Итого, которая меняет свое значение в процессе действий пользователя.

По нажатию на кнопку "Оформить заказ" появляется модальное окно, где указаны заказчик (Фамилия Имя) и Итого (общая сумма покупки).

Что нужно реализовать:

Поля ввода для Фамилии и Имени: по кнопке "Оформить заказ" в модальном окне alert выводится строка *Заказчик: Фамилия Имя* (те, что были введены пользователем, если ничего не введено - пустая строка).

Чекбоксы с наименованиями товаров. Пользователь нажимает на чекбокс и программа должна понимать, что данный товар выбран, а значит его нужно учитывать в общей сумме, либо наоборот - чекбокс снят, значит данный товар должен исчезнуть из суммы покупки.

Рядом с каждым товаром находится поле ввода для указания количества товара. По умолчанию значение равно 0. В общей сумме покупки должно учитываться число, которое вводит пользователь в данное поле. Однако, если пользователь ввел число, а чекбокс не выбрал - данное кол-во не должно учитываться.

Внизу над кнопкой "Оформить заказ" пользователю всегда пересчитывается итоговая сумма покупки исходя из действий пользователя.

Реализовано дополнительно

Можно сделать, но необязательно: при выборе чекбокса - кол-во товара становится равно 1, при снятии чекбокса обнуляется.

Можно сделать, но необязательно: проверка на ввод нежелательных чисел, например, запрет ввода отрицательных значений и значений вида 01, 02 и т.п. Например, при вводе нежелательного числа автоматически сменить его на 0, или выводить ошибку (однако неверно введенное число не должно тогда участвовать в вычислениях).

Фрагмент кода файла main.js приведен на рисунке 7.

```

// Функция для проверки ввода нежелательных чисел
function validateInput(input) {
    let value = input.value;
    if (value.startsWith('0') && value.length > 1) {
        value = '0';
        input.value = value;
    } else if (value < 0) {
        value = '0';
        input.value = value;
    }
    return parseInt(value);
}

// Обработчик изменения количества товара
countElements.forEach(elem => {
    elem.addEventListener('change', function() {
        const goodsName = this.id;
        const validValue = validateInput(this);
        countGoods[goodsName] = validValue;
        calculateTotal();
    });
});

// Обработчик изменения состояния чекбокса
goodsElements.forEach(product => {
    product.addEventListener('change', function() {
        const goodsName = this.getAttribute('data-goods');
        const countInput = document.getElementById(goodsName);
        if (this.checked) {
            choicePriceGoods[goodsName] = parseInt(this.value);
            countGoods[goodsName] = 1;
            countInput.value = 1;
        } else {
            choicePriceGoods[goodsName] = 0;
            countGoods[goodsName] = 0;
            countInput.value = 0;
        }
    });
});

```

Рисунок 7: Фрагмент кода для задания 3.

Полученный результат приведен на рисунке 8.

Подтвердите действие

Заказчик: Мамаев Никита

Итого: 340 р.

ОК

Мамаев

Никита

☒

Эспрессо 80р.

2

☐

Американо 110р.

0

☐

Латте 120р.

0

☐

Капучино 90р.

0

☒

Шоколадный кекс 80р.

1

☐

Черничный кекс 90р.

0

☒

Яблочный тарт 100р.

1

Итого: 340 р.

ОФОРМИТЬ ЗАКАЗ

Рисунок 8: Результат для задания 3.

**Вывод:** в ходе работы изучен синтаксис языка JavaScript, рассмотрены методы работы с ним, получены практические навыки отладки JavaScript-приложений.